

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

TELEVISION RECEIVER

Patent Number: JP2000041196
Publication date: 2000-02-08
Inventor(s): HAMASHIMA YUKINOBU
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Requested Patent: ☐ JP2000041196
Application Number: JP19980208923 19980724
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N5/44; H04N5/445
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To define the selecting condition in a significant input system that is automatically extracted, to change the selecting sequence and then to select the desired input system of a user in an easy-to-understand way and in a small operating times as less as possible by recognizing connection or non-connection of an external device and also application or non-application of power of the external device.

SOLUTION: The connecting situations of various video devices connected to a signal switching device 2 are recognized via a terminal plate 1 and a microcomputer 5. The application or non-application of power of an external device is detected by a synchronizing signal detection circuit 3 and a noise signal detection circuit 4 based on the signals which are successively switched by the device 2 and then recognized by the microcomputer 5. The microcomputer 5 stores these information and shows its state to a user via an on-screen display CRT. The user decides his desired input system among the choices shown on an on-screen display CRT by means of a remote control transmitter 6.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-41196
(P2000-41196A)

(43) 公開日 平成12年2月8日 (2000.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 N	5/44	H 0 4 N	A 5 C 0 2 5
	5/445		Z

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-208923

(22) 出願日 平成10年7月24日 (1998.7.24)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 濱島 行伸

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100078204

弁理士 滝本 智之 (外1名)

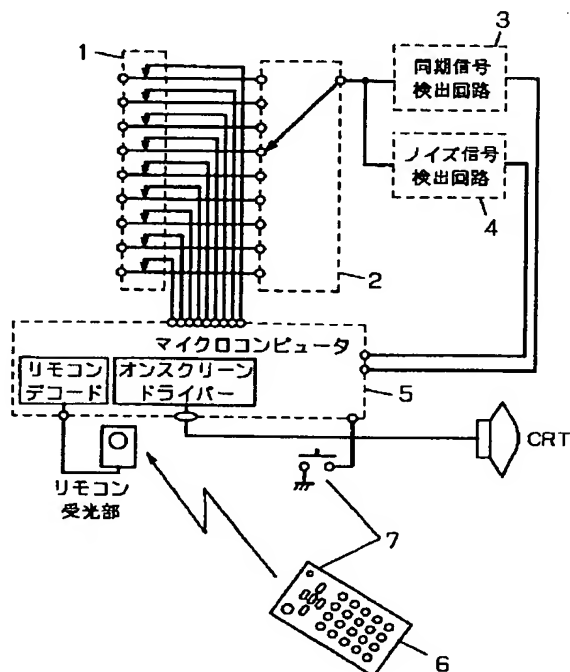
Fターム(参考) 5C025 BA13 BA21 BA22 CA09 CB03

(54) 【発明の名称】 テレビジョン受像機

(57) 【要約】

【課題】 使用者の目的とする入力系統を出来るだけ少ない操作回数でわかり易く選択する。

【解決手段】 映像信号入力端子のピン検出と信号検出を行い、テレビジョン受像機と外部接続機器との接続状況及び、外部接続機器の電源投入状態を自動的に認識し、それをオンスクリーン表示したり、選択できる入力系統を限定したり、選択する順序を入れ換える事によって、使用者所望の入力系統に少ない操作回数、操作スイッチ数でわかり易く入力系統を切り換える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の映像入力端子の挿入有無を検出する映像入力端子板と、前記映像入力端子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、前記映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路と、前記映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路と、前記の映像入力端子板、同期信号検出回路、ノイズ信号検出回路の各々から得られた情報を認識しマトリクス状に表示するオンスクリーン表示機能を有したマイクロコンピュータと、前記オンスクリーン表示を遠隔操作するリモコン発信器とを備えたことを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項2】 再生可能な同期信号が付加された映像信号又は再生不能なノイズ信号が入力されている入力系統の状態をマトリクス状に表示し、何等かの入力のある入力系統のみを選択できるようにしたことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項3】 機器が接続され再生可能な同期信号が付加された映像信号又は再生不能なノイズ信号が入力されている入力系統の状態をマトリクス状に表示し、外部機器との接続があり、かつ何等かの入力がある入力系統のみを選択できるようにしたことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項4】 機器が接続されている、または再生可能な同期信号が付加された映像信号又は再生不能なノイズ信号が入力されている入力系統の状態をマトリクス状に表示し、外部機器との接続がある、または何等かの入力がある入力系統のみを選択できるようにしたことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項5】 押すごとに入力系統を順次切り換えるスイッチ、またはテレビジョン受像機を遠隔操作するリモコン発信器において、映像機器が接続されている入力系統のみを選択し、それ以外の入力系統はスキップするようにしたことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項6】 押すごとに入力系統を順次切り換えるスイッチ、またはテレビジョン受像機を遠隔操作するリモコン発信器において、再生可能な同期信号が付加された映像信号又は再生不能なノイズ信号が入力されている何等かの入力信号のある入力系統のみを選択し、それ以外の入力系統はスキップするようにしたことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項7】 押すごとに入力系統を順次切り換えるスイッチ、またはテレビジョン受像機を遠隔操作するリモコン発信器において、現在機器が接続され、かつ再生可能な同期信号が付加された映像信号又は再生不能なノイズ信号が入力されている何等かの入力信号のある入力系統のみを選択し、それ以外の入力系統はスキップするよう

にしたことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項8】 押すごとに入力系統を順次切り換えるスイッチ、またはテレビジョン受像機を遠隔操作するリモコン発信器において、機器が接続される、または再生可能な同期信号が付加された映像信号又は再生不能なノイズ信号が入力されている何等かの入力信号のある入力系統のみを選択し、それ以外の入力系統はスキップするようにしたことを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン受像機。

【請求項9】 押すごとに入力系統を順次切り換えるスイッチ、またはテレビジョン受像機を遠隔操作する同機能を有したリモコン発信器において、現在機器が接続され、かつ再生可能な同期信号が付加された映像信号又は再生不能なノイズ信号が入力されている何等かの入力信号のある入力系統を優先的に選択し、機器の接続はあるが何も入力のない入力系統はその後を選択し、それ以外の入力系統はスキップするようにしたことを特徴とするテレビジョン受像機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン受像機を含めた映像機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のテレビジョン受像機は、押すごとに入力系統を切り換えるスイッチをテレビジョン受像機に内蔵する、またはテレビジョン受像機を遠隔操作するリモコン発信器内に備えた構成としていた。また、入力系統毎の入力系統ダイレクト切り換えスイッチを有したテレビジョン受像機では、入力系統が増えるほどスイッチが増加していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来構成の場合、テレビジョン受像機の有する入力系統数が増加すればするほど所望の入力系統を選択するまでに必要なスイッチ操作が増加し、使用者の操作感を大きく損なう問題点を有していた。また、これを改善するために入力系統ごとの入力系統ダイレクト切り換えスイッチを有したテレビジョン受像機では、入力系統が増える事にスイッチ数を増やさねばならずスイッチを物理的に配置できない、または数が増え過ぎ所望のスイッチを探すのが困難であるという問題点を有していた。

【0004】本発明は上記課題を解決するもので、使用者の目的とする入力系統を出来るだけ少ない操作回数、操作スイッチ数でわかり易く選択できるテレビジョン受像機を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明のテレビジョン受像機は、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板と、映像入力端

子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路と、それらの情報を包括的に認識できるマイクロコンピュータを用い、現在どの入力系統に端子が接続され、またその端子の中でどの映像機器の電源が投入されているのかを自動的に認識し、それをマトリクス状にしてマイクロコンピュータに記憶する。

【0006】前記マイクロコンピュータはその状態をオンスクリーン表示し、使用者にどの入力系統に映像機器が接続されているのか、また、その中でどの機器に電源が投入されているのかを示す。使用者はそのオンスクリーン表示から所望の入力系統をポインティングデバイスを用いたリモコン発信器により指し示し入力系統を切り換える。または、上記の情報から押すごとに入力系統を順次切り換えるスイッチによって選択する入力系統を自動的に意味のある入力系統に限定したり、選択する入力系統の順序を並べ換える事によって使用者の操作回数を効果的に減らし、入力切り換えの操作感を向上したテレビジョン受像機を構成する事が出来る。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板と、その情報を逐一認識し、現在の状態をマトリクス状にオンスクリーン表示できるマイクロコンピュータを用い、ユーザーの操作によって現在の映像機器の接続状態をオンスクリーン表示する。ユーザーはポインティングデバイスであるリモコン発信器を用い、端子接続のある入力系統のみを選択できるようにプログラミングされたテレビジョン受像機の入力系統を指し示すことで、その入力系統にテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0008】請求項2に記載の発明は、映像入力端子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路の出力と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路の出力との論理和を認識し、現在の状態をマトリクス状にオンスクリーン表示できるマイクロコンピュータを用い、ユーザーの操作によって現在の映像機器の信号入力状態をオンスクリーン表示する。ユーザーはポインティングデバイスであるリモコン発信器を用い、何等かの入力のある入力系統のみを選択できるようにプログラミングされたテレビジョン受像機の入力系統を指し示すことで、その入力系統にテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0009】請求項3に記載の発明は、映像入力端子に

入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路の出力と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路の出力との論理和と、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板から得られる端子接続検出結果との論理積を認識し、現在の状態をマトリクス状にオンスクリーン表示できるマイクロコンピュータを用い、ユーザーの操作によって現在の映像機器の信号入力状態をオンスクリーン表示する。ユーザーはポインティングデバイスであるリモコン発信器を用い、端子接続があり、かつ何等かの入力のある入力系統のみを選択できるようにプログラミングされたテレビジョン受像機の入力系統を指し示すことで、その入力系統にテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0010】請求項4に記載の発明は、映像入力端子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路の出力と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路の出力との論理和と、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板から得られる端子接続検出結果との論理和を認識し、現在の状態をマトリクス状にオンスクリーン表示できるマイクロコンピュータを用い、ユーザーの操作によって現在の映像機器の信号入力状態をオンスクリーン表示する。ユーザーはポインティングデバイスであるリモコン発信器を用い、端子接続があるか、または何等かの入力のある入力系統のみを選択できるようにプログラミングされたテレビジョン受像機の入力系統を指し示すことで、その入力系統にテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0011】請求項5に記載の発明は、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板と、その情報を逐一認識できるマイクロコンピュータを用い、押すごとに入力系統を切り換える入力系統切り換えスイッチのユーザー操作により、現在端子接続のある入力系統にのみテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0012】請求項6に記載の発明は、映像入力端子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路の出力と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路の出力との論理和を逐一認識できるマイクロコンピュータを用い、押すごとに入力系統を切り換える入力系統切り換えスイッチのユーザー操作により、現在何等かの入力のある入力系統にのみテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0013】請求項7に記載の発明は、映像入力端子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路の出力と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路の出力との論理和と、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板から得られる端子接続検出結果との論理積を逐一認識できるマイクロコンピュータを用い、押すごとに入力系統を切り換える入力系統切り換えスイッチのユーザー操作により、現在映像機器の接続があり、かつ何等かの入力のある入力系統にのみテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0014】請求項8に記載の発明は、映像入力端子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路の出力と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路の出力との論理和と、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板から得られる端子接続検出結果との論理和を逐一認識できるマイクロコンピュータを用い、押すごとに入力系統を切り換える入力系統切り換えスイッチのユーザー操作により、現在映像機器の接続があるか、または何等かの入力のある入力系統にのみテレビジョン受像機の入力を切り換える。

【0015】請求項9に記載の発明は、映像入力端子に入力された映像信号を自在に切り換える事の出来る映像信号切り換え装置と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号の同期信号の有無を検出する同期信号検出回路の出力と、映像信号切り換え装置に接続され映像信号を微分する事で再生不可能なノイズ信号を検出できるノイズ信号検出回路の出力との論理和と、映像入力端子に端子接続の有無を検出できる映像入力端子板から得られる端子接続検出結果との論理積とを別々に逐一認識できるマイクロコンピュータを用い、押すごとに入力系統を切り換える入力系統切り換えスイッチのユーザー操作により、現在映像機器の接続があり、かつ何等かの入力のある入力系統に優先的にテレビジョン受像機の入力を切り換え、その後に、映像機器の接続がある入力系統に入力を切り換え、その他はスキップする。

【0016】以下、本発明の実施例におけるテレビジョン受像機について図面を用いて説明する。

(実施例1) 本発明の請求項1、請求項2、請求項3及び請求項4に記載されたテレビジョン受像機について、図1、図2及び図3を用い、請求項4のテレビジョン受像機を例に説明する。

【0017】図1は本発明のテレビジョン受像機における信号切り換え装置のブロック構成図とマイクロコンピュータ、リモコン発信装置との関係を示す。図1におい

て、符号1は映像信号端子の入力の有無を検出する端子板、2は信号切り換え装置、3は同期信号検出回路、4はノイズ信号検出回路、5はマイクロコンピュータ、6はボイティングデバイスを備えたりモコン発信器である。図2は外部映像機器の接続例を示す図である。図3は外部機器の接続状態をオンスクリーン表示した一例の図で、8はオンスクリーン表示、9はその時選択できる外部接続機器の一覧である。

【0018】信号切り換え装置に接続された各種映像機器の接続状況を端子板1とマイクロコンピュータ5によって認識し、更に外部映像機器の電源投入の有無を信号切り換え装置2により順次切り換えられた信号を元に同期信号検出回路3及びノイズ信号検出回路4によって検出し、マイクロコンピュータ4によって認識する。マイクロコンピュータ5はこれらの情報を記憶し、その状態をオンスクリーン表示で使用者に示す。このとき同時にマイクロコンピュータ5は前記の条件により、選択できる入力系統と選択できない入力系統に入力系統を分類する。使用者はボイティングデバイスを備えたりモコン発信器6により、オンスクリーン表示8によって示された幾らかの選択肢の中から所望の入力系統を指し示し、テレビジョン受像機の入力を決定する。

【0019】(実施例2) 本発明の請求項5、請求項6、請求項7、請求項8及び請求項9に記載されたテレビジョン受像機について、図1、図2及び図4を用い、請求項9のテレビジョン受像機を例に説明する。

【0020】図1は本発明のテレビジョン受像機における信号切り換え装置のブロック構成図とマイクロコンピュータ、リモコン発信装置との関係を示す。図1において、符号1は映像信号端子の入力の有無を検出する端子板、2は信号切り換え装置、3は同期信号検出回路、4はノイズ信号検出回路、5はマイクロコンピュータ、7は押すごとに入力系統を切り換えるスイッチである。図2は外部映像機器の接続例を示す図である。図4はその時選択できる外部接続機器と選択順序を示す図である。

【0021】信号切り換え装置に接続された各種映像機器の接続状況を端子板1とマイクロコンピュータ5によって認識し、更に外部映像機器の電源投入の有無を信号切り換え装置2により順次切り換えられた信号を元に同期信号検出回路3及びノイズ信号検出回路5によって検出し、マイクロコンピュータ5によって認識し、これらの情報を記憶する。このとき同時にマイクロコンピュータ5は前記の条件により、選択できる入力系統と選択できない入力系統に入力系統を分類する。使用者は押すごとに入力系統を切り換える入力系統切り換えスイッチ7を操作する事で、自動的に抽出された意味のある入力系統の中から所望の入力系統を順番に探し、テレビジョン受像機の入力を決定する。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、入力系統

数が複数のテレビジョン受像機において、外部機器接続の有無、外部機器電源投入の有無を認識し、自動的に抽出された意味のある入力系統に選択条件を限定したり、選択する順序を変更する事で、使用者の目的とする入力系統を出来るだけ少ない操作回数でわかり易く選択するテレビジョン受像機を構成する事が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるテレビジョン受像機の信号切り換えブロック構成図

【図2】テレビジョン受像機への外部映像機器の接続例を示す図

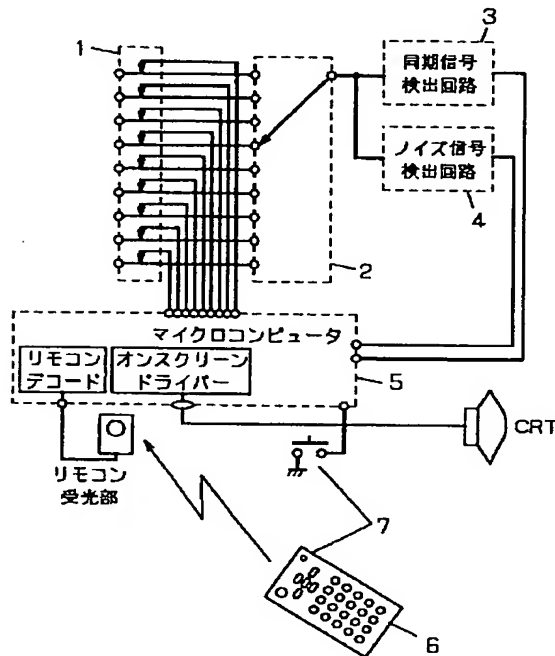
【図3】本発明の一実施例におけるオンスクリーン表示の一例の図

【図4】本発明の一実施例における外部接続機器の選択順序を示す図

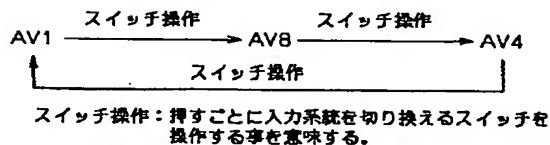
【符号の説明】

- 1 端子検出機能付き端子板
- 2 信号切り換え装置
- 3 同期信号検出回路
- 4 ノイズ信号検出回路
- 5 マイクロコンピュータ
- 6 ポインティングデバイスを備えたりモコン発信器
- 7 押すごとに入力系統を切り換えるスイッチ
- 8 オンスクリーン表示
- 9 外部接続機器一覧

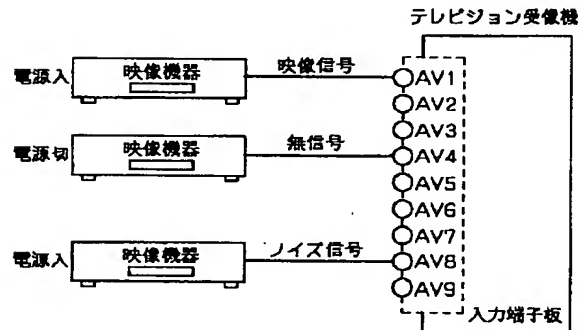
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

